

ARBEITSPLAN BIO, KLASSE 8B

vom 30.03.2020 bis 03.04.2020

Thema dieser Woche:

die Blutgruppen des Menschen
(das ABO-System)

Erstelle eine Übersicht zu den Blutgruppen des Menschen:

- Lies dir zuerst den Text durch (S.2)
- Notiere dir, wie die einzelnen Blutgruppen aussehen.
- Trage diese Unterschiede in die Tabelle ein (S.4)

Genauere Arbeitsaufträge und Hilfestellungen findest du auf den folgenden Seiten.

Bleibt gesund! 😊

Die Blutgruppen des Menschen

Das ABO System



Lies dir den Text durch und markiere, wie sich die einzelnen Blutgruppen voneinander unterscheiden.

Lange gelang die Blutübertragung aus mangelhaften hygienischen Vorkehrungen und vor allem infolge Unkenntnis der Blutgruppenmerkmale nicht. Blut ist nämlich nicht gleich Blut: was der eine verträgt, kann für den anderen schädlich sein. Der Wiener Arzt Karl Landsteiner führte im Jahr 1901 das entscheidende Experiment durch und wurde dadurch zum Entdecker der Blutgruppen.

Die Bestimmung der Blutgruppenmerkmale ist sehr wichtig, denn bei einer Bluttransfusion müssen diese Merkmale von Spender- und Empfängerblut passen – andernfalls kann es zu lebensgefährlichen Komplikationen kommen.



Jeder Mensch besitzt eine der Blutgruppen A, B, AB oder O (Null) – man spricht daher vom ABO-System. Die Blutgruppe wird durch die Eigenschaften der Oberfläche der Erythrozyten bestimmt: auf ihnen gibt es ganz spezielle Eiweißstrukturen – sogenannte **ANTIGENE**. Je nachdem, um welche Struktur (welches Antigen) es sich handelt, spricht man von einer bestimmten Blutgruppe. Bei der Blutgruppe A sitzt beispielsweise das Antigen A auf der Oberfläche der Erythrozyten, bei der Blutgruppe B sitzen die Antigene B auf der Oberfläche der Erythrozyten und bei Blutgruppe AB sogar gleich beide Antigene (Antigen A und Antigen B). Blutgruppe O hingegen besitzt keine Antigene auf der Oberfläche.



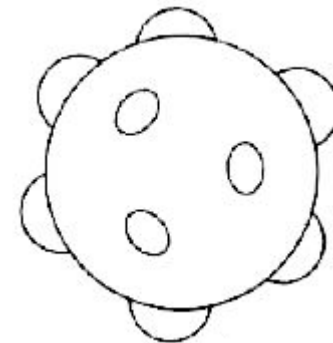
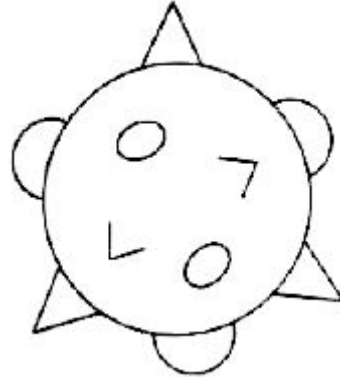
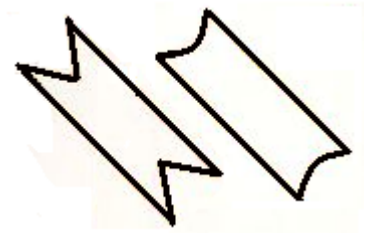
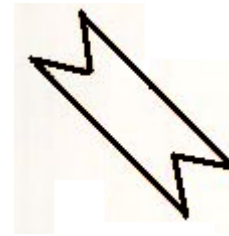
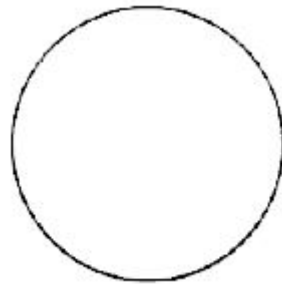
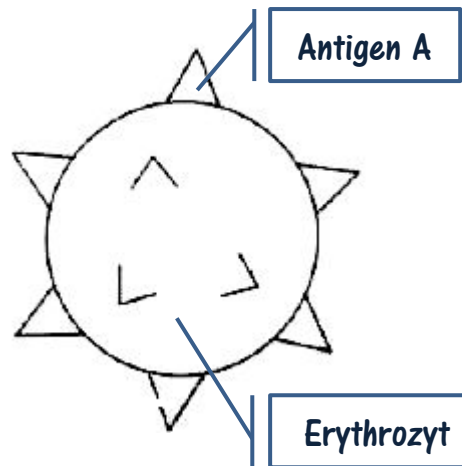
Auch im Blutplasma befinden sich Blutgruppenmerkmale, so genannte **ANTIKÖRPER**, die sich mit den Antigenen der roten Blutkörperchen verbinden können. Wie ein Schlüssel zum Schloss passt der Antikörper A zum Antigen A – der Antikörper B zum Antigen B. Treffen Antikörper und Antigene des gleichen Typs aufeinander, verbinden sie sich – das Blut verklumpt. Daher befinden sich im Blutplasma Antikörper, die jeweils mit der anderen Blutgruppe reagieren. Bei Blutgruppe A beispielsweise befinden sich Antikörper B im Plasma.



AUFGABEN:

- 1.) Wodurch unterscheiden sich die Blutgruppen?
- 2.) Wie sehen die verschiedenen Blutgruppen aus?
(notiere dies für jede Blutgruppe: Blutgruppe A: ...+ ... / Blutgruppe B: ... usw)
- 3.) Vervollständige die Tabelle (Seite 3+4)

Diese Modelle zeigen dir symbolhaft die Erythrozyten (rote Blutkörperchen), sowie die Antikörper.
Ordne sie der jeweiligen Blutgruppe zu (Tabelle S.4)
Schneide sie aus & klebe sie ein, oder zeichne sie in die Tabelle.



Die Blutgruppen des Menschen – das ABO-System

Blutgruppe	A	B	AB	0 (Null)
Erythrozyten				
Blutplasma				